ชัยยงค์ วงศ์ชัยสุวัฒน์

หมั่นดูแลและรักษา ฮาร์ดดิสค์ กันเถอะ (1)

สร้างเกราะคุ้มกันให้ฮาร์ดดิสค์และข้อมูลด้วยยูทิลิตี้ภายในโปรแกรมบำรุงรักษา

ในการใช้งานไมโครคอมพิวเตอร์ปัจจุบันเราจำเป็นต้องเก็บโปรแกรมและข้อมูลไว้ในฮาร์ดดิสค์เป็นส่วนใหญ่แทนที่จะเก็บในแผ่นดิสเกตต์เหมือนสมัยก่อน เพราะซอฟต์แวร์ประยุกต์รุ่นใหม่ ๆ ในระยะหลังมีขนาดใหญ่และใช้งานกับระบบเครื่องที่มีฮาร์ดดิสค์แทบทั้งสิ้น มุมโอเอสได้นำเสนอเรื่องราวของฮาร์ดดิสค์มาหลายตอนแล้ว ในฉบับนี้จะเป็นการแนะนำยูทิลิตี้ที่เราสามารถนำมาช่วยงานเพื่อการดูแลรักษาฮาร์ดดิสค์ ยูทิลิตี้ประเภทนี้จะช่วยในการตรวจวิเคราะห์ข้อบกพร่องที่จะเกิดกับฮาร์ดดิสค์ การฟอร์แมตฮาร์ดดิสค์ในระดับต่ำโดยไม่มีการลบหรือทำลายข้อมูลเดิมที่มีอยู่ การตรวจและติดตั้งอินเตอร์ลีฟของฮาร์ดดิสค์ และการนำไฟล์ที่ต้องการเก็บแยกเป็นส่วนย่อยไม่ปะติดปะต่อกันมารวมในพื้นที่ที่เรียงติดต่อกันเพื่อช่วยให้อ่านข้อมูลได้รวดเร็วขึ้น ขณะเดียวกันจะช่วยลดการสึกหรอของไดรฟ์

ฮาร์ดดิสค์ที่เรานำมาใช้งานทั้งหมดต่างไม่มีหลักประกันใด ๆ ยืนยันว่าจะสามารถใช้งานได้ตลอดไป เพราะโอกาสที่ข้อบกพร่องเสียหายย่อมเกิดขึ้นได้เสมอ หนทางหนึ่งที่ผู้ใช้งานควรปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอคือ การเก็บสำรองข้อมูลจากฮาร์ดดิสค์ลงสู่แผ่นดิสเกตต์ด้วยคำสั่ง BACKUP หรือยูทิลิตี้การเก็บสำรองไฟล์ที่มีอยู่มากมายในปัจจุบัน เพราะถ้าหากฮาร์ดดิสค์เสีย เรายังสามารถนำโปรแกรมหรือข้อมูลที่เก็บสำรองไว้กลับคืนฮาร์ดดิสค์ตัวใหม่ได้

ตามปกติก่อนที่ฮาร์ดดิสค์จะเสียจนใช้งานไม่ได้มักจะมีลางบอกเหตุ ซึ่งเป็นผลทำให้ข้อมูลผิดพลาดถึงจะมีการเก็บสำรองข้อมูลไว้ อาจเป็นข้อมูลที่ผิดปกติอยู่ก่อนแล้วก็ได้ โปรแกรมยูทิลิตี้ที่จะแนะนำให้รู้จักในที่นี้ จัดเป็นโปรแกรมประเภทช่วยป้องกันและบำรุงรักษาฮาร์ดดิสค์ อาการผิดปกติที่มักเกิดขึ้นกับฮาร์ดดิสค์จะมีการตรวจสอบและแจ้งเหตุ เพื่อให้เราสามารถเข้าไปแก้ไขได้ก่อน ผู้ใช้งานฮาร์ดดิสค์สมควรมีโปรแกรมยูทิลิตี้ประเภทนี้ไว้ใช้งานด้วยเสมอ

ฮาร์ดดิสค์ก็พลาดได้

ดังได้เคยกล่าวในมุมโอเอสฉบับก่อน ๆ ว่า ฮาร์ดดิสค์จัดเป็นอุปกรณ์เก็บข้อมูลด้วยหลักการของอำนาจแม่เหล็กไฟฟ้า ประกอบด้วยแผ่นโลหะแผ่นบาง ๆ เคลือบด้วยสารเหล็กออกไซด์

หลายแผ่นมาซ้อนบนแกนหมุนเดียวกัน มีหัวเขียนอ่านเคลื่อนที่เหนือแผ่นจานโลหะ เพื่อทำการบันทึกและอ่านข้อมูลที่เก็บอยู่ในลักษณะของเส้นแรงแม่เหล็กบนผิวจานนั้น โดยข้อมูลที่เก็บจะแบ่งแยกเป็นแทร็กหรือวง ในแต่ละแทร็กจะแบ่งเป็นหลาย ๆ เซกเตอร์

ฮาร์ดดิสค์ที่เราซื้อมาใหม่ยังใช้เก็บข้อมูลไม่ได้ เราจะต้องทำการฟอร์แมตระดับต่ำเพื่อกำหนดแทร็กและเซกเตอร์พร้อม ๆ กับการกำหนดค่าเซกเตอร์อินเตอร์ลีฟ บอกจำนวนเซกเตอร์ที่ต้องแทรกเพื่อให้ข้อมูลเรียงต่อกันในเซกเตอร์ต่าง ๆ เป็นการชดเชยการอ่านข้อมูลของฮาร์ดดิสค์ที่ทำงานได้เร็วกว่าการประมวลผลของไมโครโปรเซสเซอร์ (ค่าอินเตอร์ลีฟที่พอเหมาะจะขึ้นกับความเร็วของซีพียู ความเร็วของอุปกรณ์อินพุตเอาต์พุตและความเร็วของหัวอ่านเขียนที่วิ่งระหว่างแทร็กต่าง ๆ ของฮาร์ดดิสค์) จากนั้นจึงทำการจัดแบ่งพาร์ติชันและฟอร์แมตระดับสูง รายละเอียดต่าง ๆ ผู้เขียนเคยอธิบายในมุมโอเอสฉบับก่อนหน้านี้แล้ว

เมื่อเราใช้งานฮาร์ดดิสค์ไปนานๆ โอกาสที่จะเกิดความเสียหายก็ย่อมเป็นไปได้มาก เช่น

- ข้อบกพร่องเป็นตำหนิหรือช่องโหว่ของสารเหล็กออกไซด์ที่เคลือบอยู่
- หัวอ่านเขียนเลื่อนออกมาจากแนวเดิมของแทร็ก ซึ่งเราตั้งหรือปรับตำแหน่งระหว่างการฟอร์แมตระดับต่ำ
- ข้อบกพร่องจากการจัดการของระบบไฟล์ข้อมูล เช่น คลัสเตอร์เพื่อเก็บข้อมูลที่หลุดหาย ทำให้ผังจัดตำแหน่งไฟล์ที่นิยมเรียกย่อ ๆ ว่า FAT ไม่ถูกต้อง หรือเซกเตอร์บนจานเก็บข้อมูลเสีย เป็นต้น
- ไฟล์ที่นำไปเก็บในฮาร์ดดิสค์ถูกแบ่งแยกเป็นส่วนย่อย กระจัดกระจายไปหลายแทร็กหรือไซลินเดอร์ตามวิธีการจัดเก็บข้อมูลของดอสในการตรวจค้นเซกเตอร์ว่างที่อยู่ถัดไปเสมอ การเก็บข้อมูลแยกจากกันหลาย ๆ จุดทำให้การอ่านข้อมูลช้า เพราะหัวเขียนอ่านจะต้องเคลื่อนย้ายเข้าออกไปมาเสมอ มีผลให้หัวเขียนอ่านสึกหรอเร็วขึ้นด้วย

โปรแกรมดูแลรักษาฮาร์ดดิสค์

โปรแกรมยูทิลิตี้เพื่อนำมาช่วยงานดูแลรักษาฮาร์ดดิสค์ มักจะเรียกง่าย ๆ ว่า Disk Optimizing Utilities ช่วยตรวจสอบปรับปรุงให้ดิสค์สามารถใช้งานได้ผลดีที่สุด ในปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ประเภทนี้ออกสู่ท้องตลาดหลายโปรแกรม แต่ละโปรแกรมจะมีลักษณะพิเศษดีเด่นแตกต่างกันไป หลังจากที่เราได้ประมวลคุณประโยชน์ของโปรแกรมยี่ห้อต่าง ๆ แล้ว เราสามารถจำแนกลักษณะพิเศษของซอฟต์แวร์ประเภทนี้เป็นข้อ ๆ (รูปที่ 1) ได้ดังนี้

	Norton Utilities Advanced Edition 4.5	PC Tools Deluxe 6.0	Spinrite II	Optune 1.2
1. การตรวจสอบดิสค์				
- บอกแทร็กที่เสีย	×	×	×	×
- การตรวจสอบด้วยการอ่านอย่างเดียว	×	×	×	×
- การตรวจสอบด้วยการเขียนและอ่าน			×	×
- การตรวจสอบตัวควบคุมดิสค์ไดรฟ์			×	
- การย้ายข้อมูลในแทร็กที่เสียไปไว้ในที่ปลอดภัย	×	×	×	×
2. การควบคุมอินเตอร์ลีฟ				
- การตรวจหาค่าอินเตอร์ลีฟที่ดีที่สุด			×	×
- การเปลี่ยนค่าอินเตอร์ลีฟขณะฟอร์แมตระดับต่ำ			×	×
3. การฟอร์แมตระดับต่ำ				
- การฟอร์แมตระดับต่ำโดยไม่กระทบกับข้อมูลที่มีอยู่เดิม			×	×
4. การรวมกลุ่มไม่แยกกระจัดกระจายไฟล์				
- การตรวจสอบการกระจัดกระจายของไฟล์	×	×		
- การไม่แยกกระจัดกระจายไฟล์	×	×		×
- การลบช่องว่างระหว่างไฟล์	×	×		×
- การย้ายไฟล์และไดเรคทอรีย่อยไปต้นดิสค์	×	×		
5. ความสะดวกในการใช้				
- เลือกใช้ตามรายการเมนู	×	×	×	×
- คู่มือการใช้ตามตัวนี้เพื่อการเรียกค้น	×	×		×
- การใช้เมาส์	×	×		
- ความช่วยเหลือที่หน้าจอภาพ	×	×	×	×

รูปที่ 1 ลักษณะความสามารถในการทำงานของโปรแกรมยูทิลิตี้เพื่อการดูแลรักษาฮาร์ดดิสค์

1. การตรวจสอบฮาร์ดดิสค์

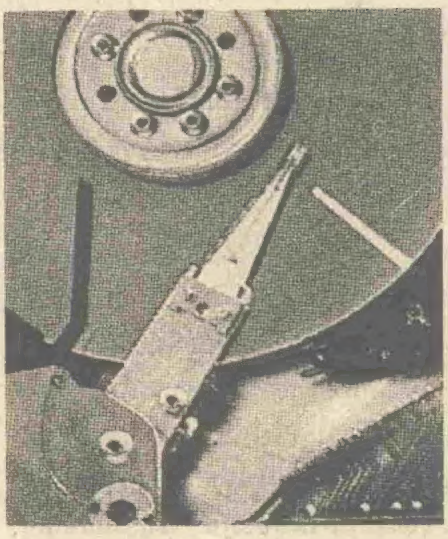
โปรแกรมยูทิลิตี้เพื่อดูแลรักษาฮาร์ดดิสค์ทุกโปรแกรมจะมีส่วนใช้งานให้สามารถตรวจสอบฮาร์ดดิสค์ได้ทั้งหมด เพราะถือเป็นหัวใจสำคัญที่ต้องกระทำก่อน คือต้องตรวจค้นและเว้นบริเวณที่เกิดจุดบกพร่องหรือตำหนิของสารเหล็กออกไซด์ที่เคลือบอยู่ออกไม่ให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลด้วยการบอกว่าเป็นแทร็กเสีย

การตรวจสอบแทร็กของฮาร์ดดิสค์ที่ดีจะเป็นการบันทึกข้อมูลไปที่เซกเตอร์ต่าง ๆ ของดิสค์ แล้วอ่านข้อมูลจากเซกเตอร์มาตรวจสอบว่าถูกต้องหรือไม่ก่อนนำไปเก็บบันทึก วิธีการเขียนบันทึกและอ่านขึ้นมาตรวจสอบจะต้องทำการเซฟข้อมูลเดิมไว้ เมื่อตรวจสอบเสร็จแล้วจึงค่อยนำข้อมูลเดิมมาเขียนบันทึกทับลงไปในเซกเตอร์ต่าง ๆ ลักษณะเช่นนี้เราเรียกว่า nondestructive เป็นขั้นตอนที่ใช้เวลามาก โปรแกรมยูทิลิตี้บางตัวจะใช้วิธีตรวจสอบด้วยการอ่านเพียงอย่างเดียว วิธีนี้จะทำงานได้รวดเร็วกว่า แต่มีข้อเสียตรงที่เราอาจตรวจเช็คได้ไม่ครบถ้วน คือบางแทร็กที่บกพร่องอาจหลุดรอดเป็นแทร็กดีก็ได้

การตรวจสอบฮาร์ดดิสค์นี้จะมีการตรวจและเปรียบเทียบไปยังตำแหน่งไฟล์หรือ FAT ด้วยเสมอ ในการตรวจสอบถ้าพบเซกเตอร์ตรงไหนเสียจะกำหนดให้เป็นแทร็กเสีย ห้ามใช้เก็บบันทึก ขณะเดียวกันจะย้ายข้อมูลในแทร็กเสียนี้ไปเก็บในตำแหน่งที่ปลอดภัยแทน โปรแกรมบางตัวสามารถจะตรวจสอบการทำงานของตัวควบคุมฮาร์ดดิสค์ได้ด้วย

2. การควบคุมอินเตอร์ลีฟ

โปรแกรมยูทิลิตี้เพื่อบำรุงรักษาฮาร์ดดิสค์โดยเฉพาะจะตรวจวิเคราะห์



อินเตอร์ลีฟของฮาร์ดดิสค์เพื่อหาค่าอินเตอร์ลีฟที่ดีที่สุด ทำให้ดิสค์ทำการอ่านและเขียนข้อมูลได้รวดเร็ว เมื่อเลือกค่าอินเตอร์ลีฟที่ดีที่สุดได้แล้ว โปรแกรมยูทิลิตี้เหล่านี้ยังให้เราทำการเปลี่ยนแปลงค่าอินเตอร์ลีฟเดิมให้เป็นค่าอินเตอร์ลีฟที่ดีที่สุดระหว่างขั้นตอนฟอร์แมตระดับต่ำ

3. การฟอร์แมตระดับต่ำ

ฮาร์ดดิสค์ที่ใช้ไปนาน ๆ การสึกหรอของดิสค์มีผลให้หัวอ่านเขียนเคลื่อนตัวออกจากแทร็กเดิม ทำให้ข้อมูลเกิดการผิดพลาด ดังนั้นการเขียนบันทึกใหม่ระหว่างการฟอร์แมตระดับต่ำจะช่วยเพิ่มความเข้มของข้อมูลแม่เหล็กและชดเชยปรับแต่งตำแหน่งหัวอ่านเขียนโดยไม่ทำให้ข้อมูลเดิมเสียหาย เป็นยูทิลิตี้ที่ช่วยงานบำรุงรักษาฮาร์ดดิสค์ที่ดีมาก

4. การรวมกลุ่มไม่แยกกระจัดกระจาย

ตามปกติดอสจะมีวิธีการจัดเก็บไฟล์หนึ่ง ๆ ในดิสค์ด้วยการตรวจสอบคลัสเตอร์ที่ว่างอยู่จากผังตำแหน่งไฟล์ (FAT) หากคลัสเตอร์ถัดไปเสียหรือมีการเก็บข้อมูลแล้วก็จะเลือกคลัสเตอร์ว่างที่อยู่ถัดไปสำหรับเก็บข้อมูลไฟล์นั้น ดังนั้นไฟล์ที่เก็บในดิสค์จึงกระจัดกระจายไม่เรียงติดต่อกัน ซึ่งการกระจายลักษณะนี้จะมีผลให้การอ่านข้อมูลไฟล์จากดิสค์ช้า เพราะหัวอ่านเขียนต้องเคลื่อนย้ายตำแหน่ง และจะมีผลให้เกิดการสึกหรอเสียหายต่อดิสค์ได้ง่าย

โปรแกรมยูทิลิตี้บำรุงรักษาดิสค์จะจัดเรียงลำดับตำแหน่งไฟล์ใหม่ พร้อมกับปรับเปลี่ยนผังตำแหน่งไฟล์ (FAT) และข้อมูลในพื้นที่ไดเรคทอรีด้วย โปรแกรมที่ดีจะช่วยจัดการปิดช่องว่างระหว่างไฟล์เมื่อเราทำการลบไฟล์ใดออกไป บางโปรแกรมอาจช่วยจัดการนำไฟล์และไดเรคทอรีย่อยที่นิยมอ่านใช้งานบ่อย ๆ ไปอยู่ตอนต้นของดิสค์ เพื่อช่วยให้ทำงานได้รวดเร็วขึ้น

5. ความสะดวกในการใช้

โปรแกรมยูทิลิตี้ในปัจจุบันได้พยายามออกแบบและพัฒนามาให้ใช้ง่าย ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบเมนูให้เลือกรายการย่อยต่าง ๆ เมื่อติดขัดหรือไม่เข้าใจก็สามารถเรียกขอความช่วยเหลือด้วยการกดปุ่ม ตามปกติจะกำหนดให้ฟังก์ชันคีย์ F1 เป็นปุ่มช่วยเหลือ การช่วยเหลือนี้จะเป็นแบบที่เรียกว่า context-sensitive คือโปรแกรมจะตรวจสอบว่า หน้าจอขณะนั้นหรือตำแหน่งเคอร์เซอร์ที่เป็นแถบสว่างปรากฏอยู่ที่ใดจะให้ข้อความอธิบายรายละเอียดเรื่องที่สงสัยมาแสดงบนจอภาพทันที และเมื่อเสร็จสิ้นการอ่านข้อความอธิบาย ต้องการกลับไปสู่การใช้งานปกติ ปุ่มที่นิยมใช้งานกันจะเป็นปุ่ม Escape นอกจากนี้การเรียกขอความช่วยเหลืออาจอยู่ในลักษณะของรายการดัชนีเพื่อการเรียกค้นง่ายขึ้น

ซอฟต์แวร์ที่เพิ่งออกมาใหม่เริ่มสนับสนุนการใช้เมาส์ ช่วยให้เราเลือก

รายการทำงานได้เร็วกว่าการใช้ปุ่มกดจากแป้นพิมพ์ตามปกติ ขณะเดียวกันเนื่องจากโปรแกรมควบคุมดำเนินงานพีซีดอส 4.00 หรือเอ็มเอสดอส 4.01 สามารถแบ่งพาร์ติชันดิสค์ได้สูงกว่า 32 เมกะไบต์ แต่ซอฟต์แวร์รุ่นเก่าจะทำงานกับพาร์ติชันสูงกว่า 32 เมกะไบต์ไม่ได้ ดังนั้นในโปรแกรมยูทิลิตี้รุ่นใหม่ ๆ จึงสนับสนุนดอสเวอร์ชันใหม่ ใช้พาร์ติชันดิสค์ได้สูงถึง 512 เมกะไบต์

ข้อควรระมัดระวัง

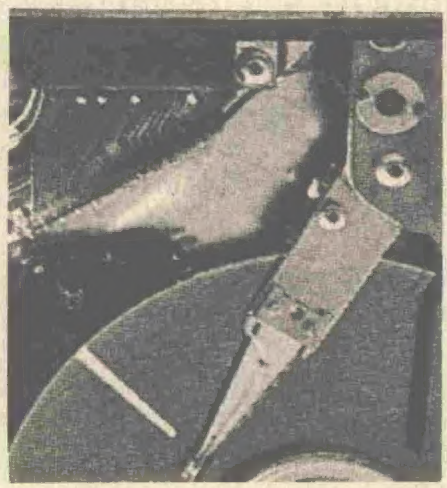
โปรแกรมยูทิลิตี้เพื่อการบำรุงรักษาดิสค์ถึงแม้ว่าจะทำหน้าที่นำไฟล์ที่กระจัดกระจายมาเก็บใหม่แบบเรียงติดต่อกันได้ดี และสามารถทำการฟอร์แมตระดับต่ำโดยข้อมูลเดิมไม่สูญเสียขาดหายไปได้อย่างดีเพียงไรก็ยังมีโอกาสผิดพลาดได้ถ้านำไปใช้งานร่วมกับโปรแกรมอื่นหรือระบบงานอื่น โปรแกรมยูทิลิตี้ประเภทบำรุงรักษาดิสค์หลายโปรแกรมได้กำหนดข้อห้ามและข้อควรระวังไว้ดังนี้

– โปรแกรมดูแลบำรุงรักษาดิสค์จะต้องไม่เรียกใช้จากระบบหลายงาน (multi-tasking) หรือระบบผู้ใช้หลายราย (multi-user) เพราะในขณะที่โปรแกรมดูแลดิสค์กำลังทำงานกับดิสค์ถ้าโปรแกรมอื่นเรียกใช้ดิสค์อีกจะมีโอกาสทำให้ระบบผิดพลาดหยุดชะงัก ข้อมูลที่มีอยู่เสียหายได้ง่าย

– ถ้าเราต้องการให้โปรแกรมดูแลบำรุงรักษาดิสค์ทำงานจากไฟล์ AUTOEXEC.BAT เราควรรันโปรแกรมนี้ก่อนคำสั่งอื่น เพื่อป้องกันไม่ให้โปรแกรมอื่นมารบกวนหรือเกี่ยวข้องกับการทำงานของโปรแกรมดูแลดิสค์ ตัวอย่างเช่น คำสั่ง FASTOPEN ควรทำงานทีหลัง เพราะการใช้คำสั่ง FASTOPEN เป็นการเปลี่ยนการทำงานกับไฟล์ในดิสค์ไปกระทำในส่วนของหน่วยความจำแทน เพื่อให้การติดต่อกับไฟล์ง่ายขึ้นเร็วขึ้น การเรียกใช้ FASTOPEN ก่อนโปรแกรมดูแลดิสค์จะทำให้เกิดความสับสนกับการทำงานไฟล์ในดิสค์

– ก่อนรันโปรแกรมดูแลดิสค์ควรถอดถอนโปรแกรมประเภทฝังในหน่วยความจำและโปรแกรม disk caching ออกเสียก่อน เพราะโปรแกรมเหล่านี้จะมีผลต่อดิสค์ ทำให้เกิดอันตรายต่อข้อมูลเดิม สำหรับเครื่องไมโครระดับใหญ่อาจมี disk caching ที่เป็นฮาร์ดแวร์ เราควรสั่งปลด disk caching ชั่วคราว โปรแกรมดูแลดิสค์บางโปรแกรมสามารถสั่งปลด disk caching ทางฮาร์ดแวร์ออกด้วยการกำหนดสวิตช์ประกอบคำสั่งโปรแกรมดูแลดิสค์ทันที

– ซอฟต์แวร์ประเภทป้องกันการก๊อบปี้หลายโปรแกรมจะใช้ไฟล์ระบบและ/หรือไฟล์หลบซ่อนมาป้องกันการก๊อบปี้จากผู้ไม่ได้รับอนุญาต ถ้าทำการโยกย้ายตำแหน่งไฟล์ในดิสค์อาจมีผลทำให้ซอฟต์แวร์นั้นทำงานไม่ได้ โปรแกรมดูแลดิสค์บางตัวจะไม่ทำการเคลื่อนย้ายไฟล์ระบบหรือไฟล์หลบซ่อน ดังนั้นเราอาจต้องเปลี่ยนซอฟต์แวร์ป้องกันก๊อบปี้ไปเป็นไฟล์ระบบหรือไฟล์หลบซ่อนเพื่อไม่ให้มีการเคลื่อนย้าย เป็นผลให้ซอฟต์แวร์ป้องกันทำงานต่อไปได้ ถึงแม้เราจะรันโปรแกรมจัดไฟล์ใหม่ก็ตาม



– ซอฟต์แวร์บางโปรแกรม เช่น โปรแกรมของโนเวลล์จะใช้ฟอร์แมตของดิสค์ไม่เหมือนกับฟอร์แมตที่ใช้ในดอส ดังนั้นจึงใช้งานร่วมกับโปรแกรมดูแลดิสค์ไม่ได้

โปรแกรมในท้องตลาด

โปรแกรมยูทิลิตี้เพื่อการดูแลบำรุงรักษาฮาร์ดดิสค์ได้ผลิตออกมาขายในท้องตลาดราว 10-20 โปรแกรม จึงมีทั้งคุณภาพดีและปานกลางให้เราเลือกใช้มากมาย ตารางในรูปที่ 1 เป็นตัวอย่างของโปรแกรมยูทิลิตี้ดูแลดิสค์ 4 โปรแกรม โดยสองโปรแกรมแรกได้แก่ Norton Utilities Advanced Edition 4.5 และ PC Tools 6.0 ช่วยในงานตรวจสอบดิสค์และงานรวมกลุ่มไม่แยกกระจัดกระจายไฟล์ แต่ทำงานด้านควบคุมอินเตอร์ลีฟและฟอร์แมตระดับต่ำแบบสงวนข้อมูลเดิมไว้ไม่ได้ ทั้งนี้เพราะยูทิลิตี้ทั้งสองเป็นโปรแกรมอเนกประสงค์ทั่วไปมีหน้าที่ทำงานอื่นรอบตัวอยู่แล้ว

โปรแกรม Spinrite II และ Optune 1.2 ถือเป็นโปรแกรมยูทิลิตี้เฉพาะเพื่องานบำรุงรักษาดิสค์จึงมีการควบคุมอินเตอร์ลีฟและฟอร์แมตระดับต่ำได้ด้วย โปรแกรม Spinrite II จัดเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้ดีโดยเฉพาะในด้านการตรวจสอบดิสค์ แต่ขาดความสามารถในด้านการรวมกลุ่มไม่แยกกระจัดกระจายไฟล์ จึงต้องผนึกรวมกับซอฟต์แวร์อื่น เช่น Norton Utilities Advanced Edition 4.5 เพื่อให้ซอฟต์แวร์นี้ทำงานด้านดูแลบำรุงรักษาดิสค์ได้อย่างสมบูรณ์

ชื่อโปรแกรม (เรียงตามอักษร) / รายการ	Disk Optimizer 4.05	Htest 3.0	Mace Utilities 1990	Norton Utilities Advanced Edition 4.5	Optune 1.2	PC-Kwik Power Disk 1.0	PC Tools Deluxe 6.0	Spinrite II	Vopt 2.2
การตรวจสอบดิสก์	ดี	ดี	ดีมาก	ดี	ดีมาก	ดี	ดี	ดีมาก	ปานกลาง
การควบคุมอินเตอร์ลีฟและฟอร์แมตระดับต่ำ	–	ดีมาก	–	–	ดีมาก	–	–	ดีมาก	–
การเรียงไฟล์ให้รวมกัน	ดี	–	ปานกลาง	ดีมาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	–	ปานกลาง
ขีดความสามารถในการเรียงไฟล์	ดี	–	ปานกลาง	ดีมาก	ดีมาก	ดี	ดี	–	ดีมาก
ความง่ายต่อการใช้งาน	ดี	ไม่ดี	ดี	ดี	ดีมาก	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปานกลาง
คะแนนรวมของซอฟต์แวร์	ดี	ปานกลาง	ปานกลาง	ดี	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ดี	ปานกลาง

*หมายถึงไม่มีความสามารถในรายการที่ระบุจึงตรวจทดสอบไม่ได้

รูปที่ 2 การเปรียบเทียบความสามารถในการบำรุงรักษาดิสก์ของโปรแกรมต่าง ๆ

โปรแกรม Optune 1.2 จัดเป็นซอฟต์แวร์ช่วยดูแลบำรุงรักษาดิสก์ที่ค่อนข้างสมบูรณ์ในตัว คือทำงานได้ครบทุกด้าน แต่ขาดความสามารถเพียงบางรายการซึ่งไม่ค่อยสำคัญมากนัก ข้อดีเด่นมาก ๆ ของโปรแกรม Optune 1.2 คือ สามารถนำไฟล์ที่กระจัดกระจายอยู่ในดิสก์มาเรียงในคลัสเตอร์ทำให้ติดต่อกันได้เร็วกว่าซอฟต์แวร์อื่นที่ทำงานแบบเดียวกันถึง 10 เท่าทีเดียว

แมกะซีน PC World ฉบับเดือนกรกฎาคมของปีที่แล้วเลือกซอฟต์แวร์ Optune 1.2 เป็นโปรแกรมที่น่าซื้อมาใช้มากที่สุดจากจำนวนโปรแกรมดูแลบำรุงดิสก์รวม 9 โปรแกรม ตารางในรูปที่ 2 เป็นการเปรียบเทียบโปรแกรมยูทิลิตี้ต่าง ๆ ที่นำมาช่วยในการบำรุงรักษาดิสก์ โดยยึดความสามารถของโปรแกรมในการตรวจสอบดิสก์ การควบคุมอินเตอร์ลีฟ การฟอร์แมตระดับต่ำ และการจัดเรียงไฟล์ไม่ให้เกิดการกระจายไปหลายแห่งเป็นหลักของการเปรียบเทียบ

บทสรุป (1)

โปรแกรมเพื่อการบำรุงรักษาฮาร์ดดิสก์ที่ผู้เขียนนำมาเปรียบเทียบข้อแตกต่างด้านความสามารถเหล่านี้จัดเป็นโปรแกรมยอดนิยมในต่างประเทศ (บางโปรแกรมอาจมีจำหน่ายในบ้านเราด้วย) เพื่อให้ผู้อ่านได้ทำความเข้าใจถึงจุดเด่นของแต่ละโปรแกรม และเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมแก่สถานการณ์ที่กำลังประสบ หรือตระเตรียมการป้องกันไว้ล่วงหน้าย่อมเป็นวิธีที่ดีกว่าวัวหายแล้วล้อมคอก

ในมุมโอเอสฉบับต่อไปจะเป็นการรีวิวโปรแกรม Optune 1.2 ที่มีวิธีการเรียกใช้ง่ายและสะดวกในลักษณะของรายการเมนู

พบกันใหม่ฉบับหน้าครับ